

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian berbasis studi kasus. Penggunaan penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan teknik pengembangan yang berupa data dalam bentuk numerik atau angka. Tujuan penelitian kuantitatif menurut penyampaian Sugiyono (2014:52) bertujuan untuk meneliti pada besaran populasi atau sampel tertentu, analisis data bersifat kuantitatif / statistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis atau pendugaan yang telah ditetapkan. Selanjutnya Indriantoro dan Supomo (2009:43) menyampaikan bahwa penelitian studi kasus merupakan penelitian dengan penggunaan karakteristik masalah yang erat kaitannya dengan latar belakang dan kondisi dari subjek yang diteliti, serta memiliki interaksi yang erat dengan lingkungan. Pemilihan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian studi kasus dikarenakan sesuai dengan beberapa rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini, serta tujuan dari penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah penduduk, tingkat kemiskinan dan angka pengangguran terhadap IPM kabupaten/kota di Nusa Tenggara Barat.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Nusa Tenggara Barat, dengan mengambil laporan yang bersumber dari Badan pusat statistik (BPS) dan Bappeda (Badan Pembangunan Daerah). Beberapa data terkait yang dibutuhkan dari lembaga-lembaga tersebut adalah jumlah penduduk, angka kemiskinan dan angka

pengangguran serta nilai IPM. Pengambilan data pada lembaga tersebut dilakukan secara legal, yakni diperoleh dari publikasi laporan tahunan dari BPS dan Bappeda baik tingkat provinsi ataupun tingkat kabupaten di Nusa Tenggara Barat.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini secara umum adalah data sekunder. Data sekunder yang digunakan bersumber dari pengumpulan data yang tidak langsung dilakukan oleh peneliti terhadap objek yang diteliti, tetapi menggunakan perantara misalkan lewat orang atau pihak lain atau lewat dokumen yang telah dikumpulkan oleh pihak yang bisa dipercaya (Sugiyono, 2014:52). Data sekunder yang dimaksud diantaranya data laporan jumlah penduduk, angka kemiskinan, angka pengangguran dan IPM dari BPS dan Bappeda. Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2014), teknik dokumentasi merupakan catatan atau rincian peristiwa yang sudah terjadi atau sudah berlalu. Data yang didapatkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Data diperoleh dari BPS dan Bappeda dengan masing-masing situs resmi yang dimiliki dua lembaga tersebut.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini pada dasarnya menggunakan data yang dapat dikelompokkan kepada satu variabel *dependent* atau variabel terikat (Y) yakni IPM dan tiga variabel *independent* atau variabel bebas (X) yakni Jumlah penduduk, tingkat kemiskinan dan angka pengangguran. Tujuan dari penjelasan tentang definisi operasional variabel adalah agar konsep yang digunakan dapat diukur secara empiris serta untuk

menghindari terjadinya kesalahan penafsiran dan pengertian yang berbeda. Definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. IPM

IPM atau juga biasa disebut HDI (*Human Development Index*) merupakan nilai ukur tingkat pembangunan manusia objek penelitian. IPM dalam penelitian ini berperan sebagai variabel *dependent* atau variabel terikat (Y) atau variabel terikat dengan satuan poin. Selanjutnya sumber data IPM pada penelitian ini berasal dari hasil perhitungan Badan Pusat Statistik dan Bappenas yang telah dikumpulkan dan ditabulasi pada tahun-tahun sebelumnya.

2. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk merupakan besaran angka atau kuantitas penduduk yang terdapat pada setiap kabupaten/kota di Nusa Tenggara Barat. Jumlah penduduk dalam penelitian ini digunakan sebagai variabel *independent* atau variabel bebas pertama (X1) dengan satuan jiwa (orang). Adapun sumber data Jumlah penduduk pada penelitian ini berasal dari sensus yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik dan Bappenas.

3. Tingkat Kemiskinan

Tingkat kemiskinan adalah persentase penduduk miskin yang terdapat pada setiap kabupaten/kota di Nusa Tenggara Barat. Tingkat kemiskinan dalam penelitian ini digunakan sebagai variabel *independent* atau variabel bebas kedua (X2) dengan satuan persen (%). Adapun data tingkat kemiskinan pada penelitian ini dilakukan dengan mempersentasekan Jumlah penduduk miskin dengan Jumlah penduduk keseluruhan sesuai dengan data sensus oleh Badan Pusat Statistik dan

Bappenas. Penghitungan persentase tingkat kemiskinan dalam penelitian ini menggunakan persamaan berikut.

$$\text{Tingkat kemiskinan (\%)} = \frac{\text{Jumlah penduduk miskin}}{\text{jumlah keseluruhan penduduk}} \times 100$$

4. Jumlah Pengangguran

Jumlah pengangguran adalah jumlah penduduk pada setiap kabupaten/kota di Nusa Tenggara Barat yang tidak bekerja atau sedang mencari pekerjaan. Jumlah pengangguran dalam penelitian ini digunakan sebagai variabel *independent* atau variabel bebas ketiga (X3) dengan satuan jiwa (orang). Adapun sumber data Jumlah pengangguran pada penelitian ini berasal dari sensus yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik dan Bappenas.

3.5 Teknik Analisis Data

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel. Menurut Baltagi (2001:35), analisis regresi data panel dipilih karena memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

- 1) Mengendalikan heterogenitas individu-individu yang tidak dapat dikendalikan oleh jenis data *time series* (runtun waktu) maupun *cross section* (objek individu).
- 2) Mampu memberikan informasi yang lebih banyak serta memiliki variasi yang tinggi, karena merupakan gabungan dari data *time series* (runtun waktu) dan *cross section* (objek individu), mengurangi mukolinieritas antara variabel, serta dapat meningkatkan derajat kebebasan (*degrees of freedom*) dan efisiensi penelitian.
- 3) Memberikan penyelesaian yang lebih dinamis terhadap perubahan dibandingkan data *time series* (runtun waktu) dan *cross section* (individu).

- 4) Mampu mengidentifikasi serta mengukur efek yang tidak dapat dideteksi oleh data *time series* (runtun waktu) dan *cross section* (objek individu).
- 5) Membangun dan menguji model penelitian yang lebih rumit dibandingkan model pada data *time series* (runtun waktu) dan *cross section* (objek individu).
- 6) Meminimalkan bias yang dibentuk dari kumpulan individu-individu dalam penelitian (Baltagi, 2001:35).

1. Model Regresi Panel

Menurut Nachrowi (2006) untuk mengestimasi parameter dengan data panel, terdapat beberapa teknik yang ditawarkan, yaitu:

a. Model *Common Effect*

Model *Common Effect* merupakan model data panel yang paling sederhana, hal ini dikarenakan hanya mengkombinasikan data *time series* (runtun waktu) dan *cross section* (objek individu). Pada model ini tidak lagi memperhatikan data berdasarkan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data kabupaten/kota sama dalam kurun waktu (Nachrowi, 2006:81). Secara umum model linier untuk memodelkan data panel adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Adapun persamaan model *Ordinary Least Square* (OLS) dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 1_{it} + \beta_2 2_{it} + \beta_3 3_{it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y_{it} : IPM

α : Konstanta

β_1 : Jumlah Penduduk

β_2 : Tingkat Kemiskinan

β_3 : Jumlah Pengangguran

I : Kabupaten/kota

t : Tahun

b. Model *Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan *intercept*. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan variabel *dummy*. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Last Square Dummy Variabel (LSDV)*. Menurut Nachrowi (2006:81) model *fixed effect* secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \dots + \beta_1 it + \beta_2 it + \beta_3 it + \varepsilon_{it}$$

Dimana D_{2i} adalah 1 dummy untuk kabupaten/kota 2, 0 jika bukan; D_{3i} adalah *dummy* untuk kabupaten/kota 3, 0 jika bukan; dan seterusnya.

c. Model *Random Effect*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada metode *Random Effect* perbedaan *intercept* diakomodasi oleh *error terms* masing-masing kabupaten/kota. Adapun pemodelan *random effect* sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 it + \beta_2 it + \beta_3 it + \omega_{it}$$

Dimana:

$$\omega_{it} = \varepsilon_{it} + u_{it}$$

ω_{it} adalah *error term* gabungan terdiri atas dua komponen: ε_{it} yaitu komponen *error* yang *cross section* atau spesifik-individual, dan u_{it} yaitu komponen *error* gabungan *time-series* dan *cross-section*.

2. Pemilihan Model dalam Mengelola Data Panel

Pemilihan model dalam data panel dilakukan untuk menentukan model terbaik yang bisa digunakan sebagai metode estimasi. Model estimasi yang dipilih yaitu antara model *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM).

a. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk mengetahui apakah objek penelitian memiliki ragam homogen atau tidak. Apabila objek penelitian memiliki ragam homogen maka *Common Effect Model* (CEM) adalah model yang tepat digunakan, namun apabila objek penelitian tidak memiliki ragam homogen maka *Random Effect* (REM) adalah model yang tepat digunakan. Kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika statistic uji Lagrange Multiplier $<$ Chi Square tabel maka dapat dinyatakan bahwa objek penelitian memiliki ragam homogen, sehingga *Common Effect Model* (CEM) adalah model yang tepat digunakan.
- Jika statistic uji Lagrange Multiplier $>$ Chi Square tabel maka dapat dinyatakan bahwa objek penelitian tidak memiliki ragam yang homogen, sehingga *random Effect Model* (REM) adalah model yang tepat digunakan.

b. Chow Test

Uji ini dipergunakan untuk menentukan apakah teknik regresi data panel dengan metode *fixed effect* merupakan model data panel yang paling baik tanpa variabel *dummy* atau model *common effect* dengan melihat *sum of residuals* (RSS) (Nachrowi, 2006). Hipotesis untuk menguji *chow test* adalah :

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Kriteria pengujian yang digunakan adalah :

- Jika statistik uji *chi square* dengan probabilitas $< \alpha$ ($\alpha=5\%$) maka H_0 ditolak artinya efek dalam model estimasi regresi panel yang digunakan adalah *Fixed effect model*
- Jika probabilitas $\geq \alpha$ ($\alpha=5\%$) maka H_0 diterima artinya efek dalam model estimasi regresi panel yang sesuai dengan data empiric adalah *Common Effect Model* (CEM).

c. Hausman Test

Pengujian ini digunakan untuk menentukan model yang akan digunakan, model yang menjadi opsi yaitu *fixed effect* dan *random effect* (Gujarati, 2012). *Hausman test* menggunakan perhitungan distribusi statistik *Chi-Square* dengan probabilitasnya. Hipotesis yang dibentuk dalam *Hausman test* adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Apabila statistik uji *chi square* dengan probabilitas $< \alpha$ ($\alpha=5\%$) maka H_0 ditolak artinya efek dalam model estimasi regresi panel yang digunakan adalah *Fixed effect model* (FEM)

- Jika probabilitas $\geq \alpha$ ($\alpha = \text{alpha}$) maka H_0 diterima artinya efek dalam model estimasi regresi panel yang sesuai dengan data empirik adalah *Random Effect Model* (REM).

3. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan penyajian data yang bisa digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan obyek penelitian melalui data sampel dan populasi yang telah dikumpulkan, dengan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku. Statistik deskriptif ini menggunakan cara-cara penyajian data, dengan tabel biasa maupun distribusi frekuensi, grafik, dan simpangan baku.

4. Pengujian Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi dimaksudkan untuk mengetahui besarnya kemampuan variabel *independent* atau variabel bebas dalam merepresentasikan variabel *dependent* atau variabel terikat. Koefisien determinasi dapat diketahui melalui nilai *adjusted R square* pada output program *Eviews*. Koefisien determinasi (*adjusted R square*) yang dihasilkan oleh model regresi pengaruh variabel *independent* atau variabel bebas terhadap variabel *dependent* atau variabel terikat akan merepresentasikan seberapa besar variabel *independent* atau variabel bebas mampu memberikan kontribusi terhadap variabel *dependent* atau variabel terikat.

5. Pengujian Hipotesis Simultan

Pengujian hipotesis simultan atau secara bersama-sama digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh variabel *independent* atau variabel bebas secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel *dependent* atau variabel terikat. Kriteria pengujian menyatakan apabila statistik uji $F \geq F \text{ tabel}$ atau

probabilitas $\leq \alpha$ ($\alpha=5\%$) maka terdapat pengaruh signifikan secara simultan atau secara bersama-sama (bersama-sama) variabel *independent* atau variabel bebas terhadap variabel *dependent* atau variabel terikat.

6. Pengujian Hipotesis Parsial

Pengujian hipotesis parsial digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel *independent* atau variabel bebas secara parsial (individu) terhadap variabel *dependent* atau variabel terikat. Kriteria pengujian menyatakan apabila statistik uji $t \geq t$ tabel atau probabilitas $\leq \alpha$ ($\alpha=5\%$) maka terdapat pengaruh signifikan secara parsial (individu) variabel *independent* atau variabel bebas terhadap variabel *dependent* atau variabel terikat. Adapun variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Variabel *independent* atau variabel bebas (bebas) : Jumlah Penduduk (X1), Tingkat Kemiskinan (X2) dan Angka Pengangguran (X3).
- b. Variabel *dependent* atau variabel terikat (terikat) : IPM (Y)